



Ejercicio Práctico

 **Título:** *Análisis de una Falla de Red utilizando los Modelos OSI y TCP/IP*

Objetivo del ejercicio:

Aplicar el razonamiento por capas del modelo OSI y del modelo TCP/IP para identificar el origen de una falla de red en un entorno controlado, diferenciando el enfoque teórico del práctico.

Escenario:

Eres el encargado de soporte técnico en una pequeña empresa. Varios empleados reportan que **no pueden acceder al sitio web corporativo interno** (<http://intranet.empresa.local>), pero **sí tienen acceso a Internet** (ej. Google o correo web funciona sin problemas).

Tu tarea:

1. **Analiza el problema paso a paso utilizando el modelo OSI:**
 - Recorre desde la Capa 1 (Física) hasta la Capa 7 (Aplicación)
 - Describe qué podrías revisar en cada capa para detectar la falla
2. **Haz lo mismo usando el modelo TCP/IP (4 capas):**
 - ¿Qué revisarías en la capa de acceso a red?
 - ¿Qué rol tendría la capa de aplicación?
3. **Redacta una hipótesis del problema** con base en tu análisis:
 - ¿Dónde crees que podría estar el error? (DNS, servidor, IP, puerto, etc.)

- ¿Qué pruebas harías para confirmarlo?

4. Completa el siguiente cuadro:

Capa OSI	Posible chequeo a realizar
Capa 1: Física	
Capa 3: Red	
Capa 4: Transporte	
Capa 7: Aplicación	

✓ Resultado esperado:

Un análisis claro por capas (OSI y TCP/IP), con revisión crítica de elementos como:

- Conectividad física y lógica
- Resolución DNS interna
- Puertos de servidor web
- Estado del servicio HTTP

Y una **hipótesis técnica justificada** como por ejemplo:

"El servidor interno podría estar caído o el puerto 80 cerrado; se recomienda probar con ping y verificar si el servicio web está activo."

💡 Herramientas opcionales a usar:

- `ping intranet.empresa.local`
- `nslookup intranet.empresa.local`
- `telnet intranet.empresa.local 80`
- Navegador web y consola de red